

## EFEKTIVITAS EDUKASI KELOMPOK OLEH APOTEKER TERHADAP KEPATUHAN DAN OUTCOME KLINIK PASIEN DIABETES MELITUS

### EFFECTIVENESS OF GROUP EDUCATION BY PHARMACIST ON ADHERENCE AND CLINICAL OUTCOME OF DIABETES MELLITUS OUTPATIENTS

Intan Rahmania Eka Dini<sup>1)</sup>, Tri Murti Andayani<sup>1)</sup>, Luthfan Budi Purnomo<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Magister Ilmu Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

<sup>2)</sup> RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta

#### ABSTRAK

Edukasi merupakan salah satu pilar pengelolaan diabetes melitus (DM) yang bertujuan memberikan pemahaman mengenai penyakit, pencegahan, penyulit, dan penatalaksanaan DM kepada pasien dan keluarganya. Apoteker merupakan salah satu tenaga kesehatan yang turut memiliki tanggung jawab dalam meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan salah satunya melalui edukasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pemberian edukasi secara kelompok dilihat dari kepatuhan dan *outcome* klinik pasien DM tipe 2 rawat jalan di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. Penelitian eksperimental selama 7 bulan di Poliklinik Endokrin RSUP Dr. Sardjito pada bulan Desember 2012 – Juni 2013 dengan sampel 26 pasien kelompok intervensi dan 28 pasien kelompok kontrol. Kelompok intervensi dibagi dalam 10 kelompok yang terdiri atas 2-3 pasien/kelompok yang mendapat edukasi dari apoteker. Pengukuran skor kepatuhan dilakukan dengan *Morinsky Medication Adherence Scale* dan *outcome* klinik diukur dengan perubahan nilai HbA1c sesaat sebelum edukasi dan setelah 3 bulan. Analisis kuantitatif dilakukan dengan menggunakan *paired t test*, *independent t test*, dan *linear regression*. Edukasi apoteker secara kelompok dapat meningkatkan kepatuhan pasien DM tipe 2 rawat jalan di RSUP Dr. Sardjito terhadap pengobatan dan memperbaiki kontrol glikemik kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol dengan masing-masing nilai  $p$  adalah 0,023 ( $p < 0,05$ ) dan 0,010 ( $p < 0,05$ ). Selain itu, kepatuhan pasien berpengaruh terhadap perbaikan kontrol glikemik (HbA1c) dengan nilai  $p$  0,002 ( $p < 0,05$ ).

**Kata Kunci:** edukasi kelompok, kepatuhan, HbA1c

#### ABSTRACT

Education is one of the determinants of diabetes management that aims to provide an understanding of the disease, prevention, and management of diabetes complications to the patient and their family. Pharmacists are one of the health professions who also have a responsibility in improving patient adherence by providing education. This study aims to determine the effectiveness of pharmacist educations in group measured using compliance and clinical outcomes of out patients with type 2 diabetes Dr. Sardjito Yogyakarta. Experimental study was conducted for seven months in the department of endocrine clinic Dr. Sardjito from December 2012 to June 2013 with 26 patients in the intervention group and 28 in control group patients. Intervention group was divided into 10 groups of 2-3 patients. Measurement of adherence was measured by increasing scores of Morinsky Medication Adherence Scale and clinical outcomes was measured by reduction of HbA1c values. Quantitative analyses were performed using paired *t test*, independent *t test*, and linear regression. Group education by pharmacist improved compliance on outpatients with type 2 diabetes Dr. Sardjito hospital and improved glycemic control on control group with  $p$ -value is 0.023 ( $p < 0.05$ ) and 0.010 ( $p < 0.05$ ). In addition, patient adherence effected on improved glycemic control (HbA1c) with a  $p$  value of 0.002 ( $p < 0.05$ ).

**Keywords:** group education, adherence, HbA1c

#### PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan salah satu penyakit yang mempunyai prevalensi yang besar di dunia dan Indonesia. Diperkirakan jumlah penderita DM diseluruh dunia pada tahun 2000 sebesar 175 juta jiwa dan diperkirakan akan mengalami peningkatan pada tahun 2030 menjadi 366 juta jiwa. Indonesia termasuk negara dengan penyandang DM yang besar, diperkirakan akan mengalami peningkatan dari tahun 2000 yang berjumlah 8,4 juta jiwa menjadi 21,3 juta jiwa pada tahun 2030, dan diperkirakan masih banyak (sekitar 50%) penderita DM terdiagnosis di Indonesia (PERKENI, 2011).

DM melitus merupakan penyakit menahun yang akan diderita seumur hidup penyandanginya. Walaupun DM merupakan penyakit kronik yang tidak menyebabkan kematian secara langsung, tetapi dapat berakibat fatal apabila pengelolaannya tidak tepat. Menurut PERKENI (2011), dalam pengelolaan DM, terdapat empat pilar utama yaitu edukasi, terapi gizi medis, latihan jasmani, dan intervensi farmakologis.

Edukasi merupakan salah satu pilar pengelolaan DM PERKENI (2011). Tujuan edukasi adalah memberikan pemahaman mengenai penyakit, pencegahan, penyulit, dan

penatalaksanaan DM kepada pasien dan keluarganya. Pemahaman tersebut diharapkan dapat meningkatkan peran keluarga dan pasien dalam pengelolaan DM agar tercapai target terapi yang diinginkan.

Kepatuhan terhadap pengobatan penting untuk pasien DM agar target terapi dapat tercapai sehingga efektivitas terapi dapat tercapai. Meningkatnya pemahaman pasien diharapkan meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan dan meningkatkan efektivitas terapi.

Apoteker merupakan salah satu tenaga kesehatan yang turut memiliki tanggung jawab dalam meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan. Oleh karena itu, menjadi kewajiban bagi apoteker untuk turut serta berperan langsung dalam edukasi kepada pasien guna meningkatkan pemahaman sehingga diharapkan meningkatkan kepatuhan dan meningkatkan *outcome* klinik.

Edukasi dapat dilakukan secara kelompok atau individual. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rickheim *et al.* (2002) edukasi secara kelompok dapat memperbaiki kontrol gula darah sama halnya dengan edukasi perseorangan, akan tetapi edukasi secara kelompok lebih *costeffective* dan efisien jika dibandingkan dengan edukasi perseorangan. Edukasi secara kelompok fokus kepada *group discussion*, sehingga pasien dapat lebih interaktif dengan penderita DM yang lain.

Di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta, DM merupakan penyakit yang menempati urutan pertama prevalensi penyakit dirawat jalan. Edukasi merupakan salah satu bagian dari tata laksana terapi pasien DM untuk mencapai tujuan terapi. Terdapat berbagai macam metode untuk memberikan edukasi, salah satunya adalah metode berkelompok. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengkaji pengaruh metode edukasi secara berkelompok terhadap kepatuhan pasien yang diharapkan dapat mengontrol *outcome* klinik pasien.

## METODE

Pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode *consecutive sampling* yaitu semua subyek yang datang dan memenuhi

kriteria dimasukkan dalam penelitian. Kriteria inklusi pasien pada penelitian ini adalah pasien DM tipe 2 rawat jalan Poliklinik Endokrin RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta yang berusia lebih dari 18 tahun; peserta Askes, Jamkesmas, atau Jamsostek; belum pernah diberikan edukasi secara sistematis oleh apoteker sebelum penelitian ini dilakukan; menggunakan insulin tunggal maupun kombinasi, dan masih mendapatkan terapi insulin baik tunggal maupun kombinasi selama penelitian dilakukan; bersedia diberikan edukasi dan menandatangani surat persetujuan untuk penelitian (*informed consent*); dan nilai HbA1c  $\geq 6,5$ . Sedangkan kriteria eksklusi adalah pasien yang jadwal kontrolnya tidak teratur atau tidak rutin (tidak setiap bulan kontrol); memiliki gangguan mental atau kendala bahasa yang dapat mengganggu jalannya proses penelitian; dan yang selama dilakukan penelitian mengalami perubahan terapi tidak menggunakan insulin.

Penelitian dilakukan dari bulan Desember 2012 sampai Juni 2013 dan data diambil secara prospektif. Pasien dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu satu kelompok pasien yang diberikan edukasi dan satu kelompok yang dijadikan kontrol. Sebelum dan setelah diberikan edukasi dilakukan pengukuran HbA1c dan kepatuhan. Tujuan utama adalah untuk membandingkan efektivitas pemberian edukasi secara kelompok dibandingkan dengan kontrol.

Edukasi digunakan sebagai variabel bebas untuk diketahui pengaruhnya terhadap kepatuhan sebagai variabel tergantung. Selanjutnya kepatuhan menjadi variabel bebas untuk diketahui pengaruhnya terhadap *outcome* klinik yang merupakan variabel tergantung. Variabel perancu antara lain usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, durasi penyakit, frekuensi penggunaan obat, dan jumlah obat yang diperoleh. Variabel kendali yang digunakan adalah alat ukur yang sama baik kelompok kontrol maupun kelompok intervensi. Teknik edukasi yang digunakan adalah secara kelompok, setiap kelompok terdiri dari 2-3 pasien. Materi edukasi yang diberikan adalah materi edukasi tingkat dasar dan pengobatan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Pasien

Jumlah total pasien yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian adalah 54 pasien. Lima puluh empat pasien dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok kontrol yang terdiri dari 28 pasien dan kelompok intervensi yang terdiri dari 26 pasien. Perbedaan jumlah pasien pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi disebabkan oleh *drop out* pasien selama penelitian berlangsung, sehingga hanya 54 pasien yang dapat mengikuti penelitian sampai selesai.

Karakteristik pasien kelompok kontrol dan intervensi tidak berbeda secara signifikan. Pada pasien kelompok kontrol dan kelompok intervensi karakteristik umur, jenis kelamin, durasi penyakit DM, durasi penggunaan insulin, jumlah komorbid, Indeks Massa Tubuh, tingkat pendidikan dan nilai HbA1c sebelum perlakuan tidak berbeda secara signifikan ( $p>0,05$ ).

Perbandingan karakteristik kelompok kontrol maupun kelompok intervensi dapat dilihat pada tabel I.

### Pengaruh Edukasi Kelompok terhadap Kepatuhan

Kepatuhan terhadap pengobatan merupakan salah satu tujuan dari edukasi. Bertambahnya pemahaman pasien mengenai penyakit dan pengobatannya diharapkan mampu meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan. Keban dkk., (2013) menyimpulkan bahwa pemberian edukasi apoteker pada pasien DM dapat meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan terhadap pengobatan yang selanjutnya dapat memperbaiki kontrol glikemik pasien.

Kepatuhan terhadap pengobatan kelompok kontrol dan intervensi sebelum edukasi dan sesudah 3 bulan dapat dilihat pada tabel II.

**Tabel I. Karakteristik Pasien Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi**

Karakteristik	Kelompok		Nilai Signifikasi
	Kontrol (mean±SD)	Intervensi (Mean ±SD)	
Umur (tahun)	59,11±11,49	60,68±8,60	0,298
Jenis Kelamin (%):			
1. Wanita	39,28	46,15	
2. Pria	60,71	53,86	0,419
Indeks Massa Tubuh (kg/m <sup>2</sup> )	25,533±4,04	25,34±4,92	0,819
Durasi Penyakit (tahun)	11,54±7,41	10,79±7,98	0,712
Durasi Penggunaan Insulin(tahun)	3,59±1,81	2,32±1,46	0,334
Jumlah Komorbid	2,32±0,90	1,88±0,76	0,191
Kadar HbA1c(%)	8,01±0,81	8,09±1,29	0,105
Tingkat Pendidikan(%):			
1. SD/SMP	21,42	26,92	
2. SMA	53,57	30,76	0,220
3. Sarjana	25,00	42,31	
Jumlah Konsumsi Obat Perhari	4,92±1,52	5,60±1,87	0,449

**Tabel II. Uji Statistik Kepatuhan pada pasien Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi Sebelum dan Sesudah Intervensi**

Kelompok	Rata-Rata Skor Kepatuhan		Signifikasi
	Baseline	Bulan ke-3	
Kontrol	6,01±1,27	6,16±1,46	0,582
Intervensi	5,69±1,78	6,78±1,30	0,001

Tabel II menunjukkan bahwa tidak ada peningkatan kepatuhan yang signifikan pada kelompok kontrol ( $p>0,05$ ), sedangkan pada kelompok intervensi terjadi peningkatan yang signifikan ( $P<0,05$ ). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Keban dkk., (2013) dan Omran dkk., (2012) bahwa edukasi apoteker dapat meningkatkan kepatuhan pengobatan pada pasien DM tipe 2.

Edukasi yang diberikan kepada pasien DM ditujukan untuk mencapai keberhasilan perubahan perilaku. Diharapkan dengan adanya edukasi maka pengetahuan pasien meningkat sehingga motivasi untuk patuh terhadap pengobatan juga meningkat. Materi edukasi yang disampaikan kepada pasien merupakan materi tingkat awal. Sesuai yang dikemukakan oleh PERKENI (2011) materi tingkat awal adalah materi tentang perjalanan penyakit DM; makna dan perlunya pengendalian dan pemantauan DM secara berkelanjutan; penyulit DM dan risikonya; intervensi farmakologis dan nonfarmakologis serta target pengobatan; interaksi antara asupan makanan, aktivitas fisik, dan obat hipoglikemik oral atau insulin serta pengobatan lain; cara pemantauan dan pemahaman kadar glukosa darah atau urin secara mandiri; mengatasi sementara keadaan darurat seperti rasa sakit atau hipoglikemia; dan pentingnya latihan jasmani yang teratur.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kepatuhan pasien dalam penelitian ini adalah MMAS (*Morinsky Medication Adherence Scale*) 8 yang berisi 8 pertanyaan dan terdapat 3 kategori kepatuhan. Perbandingan jumlah

pasien sebelum dan sesudah tiga bulan pada kelompok kontrol dan intervensi berdasarkan kategori rendah (0-5), sedang (6-7), dan tinggi (8) dapat dilihat pada tabel II dan tabel III.

Tabel III menunjukkan adanya perbedaan persentase pasien berdasarkan tingkat kepatuhan pada kelompok kontrol dan intervensi sebelum dan sesudah 3 bulan. Persentase pasien dengan kategori kepatuhan tinggi pada kelompok intervensi adalah 23,07% (*baseline*) dan sesudah tiga bulan menjadi 38,46%, sehingga terjadi peningkatan sebesar 14,99 % pada kelompok intervensi. Pada kelompok kontrol kategori kepatuhan tinggi juga meningkat dari awal perlakuan sebesar 10,71% (*baseline*) menjadi 17,85%, sehingga terjadi peningkatan sebesar 7,14%.

### Pengaruh Edukasi Kelompok terhadap Kontrol Glikemik

Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan pencapaian target terapi adalah kepatuhan pasien. Salah satu cara untuk meningkatkan kepatuhan pasien adalah dengan meningkatkan pengetahuan pasien lewat edukasi pasien. Panja dkk., (2005) pengetahuan pasien tentang penyakit DM pentingnya terapi dapat memperbaiki kontrol glikemik dan mengurangi terjadinya komplikasi. Keban dkk., (2013) edukasi apoteker meningkatkan pengetahuan pasien DM tipe 2. Pada tabel IV dapat dilihat perbedaan rerata nilai HbA1c pada pasien kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah 3 bulan.

**Tabel III. Perbandingan Persentase Pasien Berdasarkan Kategori Tingkat Kepatuhan pada Kelompok Intervensi dan Kontrol Sebelum dan Sesudah 3 Bulan**

Kategori Kepatuhan	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol	
	Baseline(%)	Bulan ke-3 (%)	Baseline(%)	Bulan ke-3 (%)
Rendah	53,85	15,38	42,85	32,14
Sedang	23,07	46,15	46,42	50,00
Tinggi	23,07	38,46	10,71	17,85

**Tabel IV. Rata-rata dan Signifikansi HbA1c pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Intervensi Sebelum dan Sesudah 3 bulan**

Kelompok	Rata-Rata Nilai HbA1c (%)		Nilai Signifikansi
	Sebelum 3 bulan	Sesudah 3 bulan	
Intervensi	8,09±1,29	7,68±1,48	0,023
Kontrol	8,01±0,81	8,19±0,95	0,214

Rerata nilai HbA1c sebelum dan sesudah 3 bulan pada kelompok intervensi mengalami penurunan yang signifikan. Nilai signifikansi pada uji t berpasangan sebelum dan sesudah 3 bulan pada kelompok intervensi adalah 0,023 ( $p < 0,05$ ) yang berarti bahwa terdapat penurunan yang signifikan pada kelompok intervensi, sedangkan pada kelompok kontrol nilai p dari uji t berpasangan adalah 0,214 ( $p > 0,05$ ) yang artinya tidak terjadi perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah 3 bulan. Pada kelompok intervensi terjadi penurunan rerata nilai HbA1c, sedangkan pada kelompok kontrol terjadi peningkatan rerata nilai HbA1c. Hasil uji Independent t test yang membandingkan selisih (peningkatan atau penurunan) nilai HbA1c, nilai signifikasinya adalah 0,010 ( $p < 0,05$ ), yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada selisih HbA1c antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah 3 bulan. Hasil ini sesuai dengan penelitian oleh Fersaei *et al.* (2011) edukasi farmasis meningkatkan pengetahuan pasien dan motivasi pasien untuk mencapai kontrol glikemik yang lebih baik.

### Hubungan Kepatuhan dengan Kontrol Glikemik

Tidak tercapainya kontrol glikemik dapat disebabkan oleh berbagai hal seperti progresivitas penyakit, kenaikan berat badan,

inisiasi insulin yang tertunda, ketidak pahaman pasien terhadap definisi dan target glikemik yang benar, pemantauan gula darah yang tidak teratur, dan ketidak perdulian pasien terhadap kesehatannya. Pladevall dkk. (2004) menyimpulkan bahwa penderita DM yang tidak patuh memiliki nilai HbA1c yang secara signifikan lebih buruk dari pada penderita DM yang patuh. Dengan meningkatnya kepatuhan maka dapat meningkatkan pencapaian target klinis, menurunkan komorbiditas dan mortalitas serta meningkatkan kualitas hidup.

Untuk mengetahui hubungan kepatuhan dengan dengan kontrol glikemik dilakukan analisis regresi linier. Metode yang digunakan adalah metode *stepwise*. Hasil uji regresi linier dapat dilihat pada tabel V. Pada kelompok kontrol variabel bebas yang signifikan untuk memprediksi nilai HbA1c adalah tingkat pendidikan ( $p < 0,05$ ) dengan korelasi pearson - 0,448, tanda negatif mempunyai arti bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan maka nilai HbA1c semakin rendah. Terdapat 1 model persamaan  $Y_{HbA1c} = 9,45 - 0,617X_{\text{tingkat pendidikan}}$ .

Hasil analisis regresi linier pada kelompok intervensi ditunjukkan pada tabel VI. Diketahui bahwa terdapat 2 variabel yang mempengaruhi nilai HbA1c pada pasien kelompok intervensi yaitu kepatuhan pengobatan dan tingkat pendidikan ( $P > 0,05$ ).

**Tabel V. Hasil Uji Regresi Linier dengan *Dependent Variabel Post HbA1c Kelompok Kontrol***

VariabelBebas	Signifikasi	Korelasi Pearson
Kepatuhan	0,491	-0,228
Umur	0,256	-0,161
Jenis Kelamin	0,178	-0,211
Tingkat Pendidikan	0,017	-0,448
Durasi Penyakit	0,601	0,054
Durasi Penggunaan Insulin	0,180	0,243
IMT	0,462	0,198

**Tabel VI. Hasil Uji Regresi Linier *Dependent Variabel Post HbA1c Kelompok Intervensi***

Variabel Bebas	Signifikasi	Korelasi Pearson
Kepatuhan	0,002	-0,596
Umur	0,694	0,003
JenisKelamin	0,192	0,240
Tingkat Pendidikan	0,032	-0,437
Durasi Penyakit	0,064	0,301
Durasi Penggunaan Insulin	0,151	0,256
IMT	0,523	-0,009

Persamaan yang didapatkan dari hasil regresi linier adalah Model 1  $Y_{HbA1c} = 12,280 - 0,678X_{kepatuhan}$ , dan model 2  $Y_{HbA1c} = 13,193 - 0,613X_{kepatuhan} - 0,624X_{Tingkat Pendidikan}$ . Korelasi yang negatif mempunyai arti bahwa semakin tinggi tingkat kepatuhan maka HbA1c semakin rendah dan semakin tinggi pendidikan nilai HbA1c juga semakin rendah.

#### KESIMPULAN

Edukasi farmasi secara kelompok dapat meningkatkan kepatuhan dan kontrol glikemik pasien terhadap pengobatan pasien DM rawat jalan di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta

#### DAFTAR PUSTAKA

- Fersaei S., Sabzghabae A. M., Zargarzadeh A. H., 2011, Effect of Pharmacist-Led Patient Education On Glycemic Control of Type 2 Diabetics: a Randomised Controlled Trial, JRMS, Vol 11.
- Keban S.A., Purnomo L.B., Mustofa., 2013, *Evaluasi Hasil Edukasi Farmasis Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Dr. Sardjito Yogyakarta*, Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia., Volume 11, 45-52.
- Omran D., Gurguis L. M., Simpson S. H., 2012, *Sistematic Review of Pharmacist Interventions to Improve Adherence to Oral Antidiabetic Medications in People with Type 2 Diabetes*, Journal of Canadian Diabetes Association, Volume 36. 292-299.
- PERKENI, 2011, *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia*.
- Panja S., Star B., Collieran K. M., 2005, *Patient Knowledge Improves Glycemic Control : It's Time to Go Back to The Classroom?*, Journal of Investigate medicine, 53(5):264-266
- Pladevall M., William L. K., Potts A.L., 2004, *Clinical Outcomes And Adherence to Medications Measured By Claims Data in Patients With Diabetes*, Diabetes care, Volume 27.

dibandingkan kontrol dengan nilai p adalah 0,023 ( $p < 0,05$ ) dan 0,010 ( $p < 0,05$ ). Meningkatnya kepatuhan dapat memperbaiki kontrol glikemik (HbA1c) dengan nilai p 0,002 dan r -0,596.

#### SARAN

Perlu penelitian lanjutan dengan durasi yang lebih lama dan pemberian edukasi yang berkelanjutan untuk melihat persistensi efektivitas edukasi. Perlu dilakukan penelitian tentang efektivitas pemberian edukasi oleh team kesehatan dengan keterlibatan farmasis didalamnya.

- Rickheim P.L., Weaver T.W., Flader J.L., Kendall D.M. : *Assessment of Group versus Individual Diabetes Education*, Diabetes Care 25 : 262-274, 2002.